**Тема 3. Оперативно-календарне планування та регулювання виробництва**

**1. Зміст і завдання оперативно-календарного планування.**

Завершальним етапом у системі планування діяльності підприємства є оперативне планування виробництва.

***Оперативне планування*** – це детальне розроблення планів підприємства для його підрозділів на короткий проміжок часу (декаду, добу, зміну). Особливість оперативного планування полягає у тому, що розроблення планових завдань для виробничих підрозділів поєднується з організацією їх виконання.

Основні завдання оперативного планування:

- організація ритмічного виробництва запланованих обсягів і номенклатури продукції та дотримання договірних строків випуску товарної продукції;

- установлення оптимального режиму роботи підприємства, що сприятиме найбільш ефективному й повному використанню устаткування та робочої сили;

- забезпечення повного й доцільного використання робочої сили при найбільш ефективному використанні засобів виробництва;

- забезпечення мінімальної тривалості виробничого циклу, що сприятиме зменшенню незавершеного виробництва та прискоренню обіговості оборотних коштів.

Оперативне планування здійснюється виробничо-диспетчерською службою підприємства.

Оперативне планування складається з:

·              календарного планування;

·              диспетчерського регулювання або диспетчеру-вання.

***Календарне планування*** – це деталізація поточного плану підприємства й донесення завдань до кожного цеху, відділу, ділянки, бригади, робітника. Плани й графіки при цьому складаються на місяць, декаду, добу, зміну, а іноді й щогодини.

Календарне планування поділяється на *міжцехове* й *внутрішньоцехове* планування.

***Міжцехове планування***являє собою виконання таких робіт:

- розроблення усіх необхідних нормативів оперативного планування й корегування їх у ході виробництва цеху (нормативу розрахунку тривалості циклів, запасів цехів, оптимального розміру партій і т.п.);

- розроблення планових завдань цехам, для взаємоузгодження між собою роботи цехів за строками, за обсягом деталей, що випускаються.

Зміст ***внутрішньоцехового*** планування полягає у тому, що на основі місячного виробничого завдання ведеться планування й регулювання роботи ділянки й усіх робочих місць. Внутрішньоцехове планування забезпечує своєчасне завантаження кожного робочого місця. Зміст робіт щодо внутрішньоцехового планування залежить від розмірів  цеху, його виробничої структури.

***Диспетчерування***виробництвазабезпечує оперативне регулювання процесу виробництва шляхом систематичного обліку і контролю за виконанням виробничих завдань, поточної підготовки виробництва, оперативного усунення неполадок і відхилень, які виникають.

Диспетчеризація ***забезпечує:***

- суцільний контроль за ходом виробничого процесу й оперативне усунення неполадок і відхилень, які виникають;

- організацію доставки на робочі місця сировини, матеріалів, заготовок та інструментів; вивезення готової продукції, відходів виробництва; контроль за справністю устаткування; подачу енергії, палива, стисненого повітря та організацію контролю якості.

Диспетчерські функції значною мірою виконує адміністративно-технічний персонал цехів. Поряд із цим на великих підприємствах є спеціальні диспетчери заводу, диспетчери цехів. Диспетчери ведуть графіки здачі деталей, надходження заготівок, контролюють та підтримують зв’язок із заводами-постачальниками, вживають заходи щодо усунення аварій.

**2 Системи оперативно-календарного планування**

Структура і показники виробничих завдань залежать від діючої на підприємстві системи оперативно-календарного планування.

Система оперативно-календарного планування – це сукупність методів та засобів розрахунку основних планових показників для регулювання процесу виробництва, ефективного використання робочого часу та інших ресурсів підприємства.

Найпоширеніші системи оперативно-календарного планування:

-          подетальна;

-          позамовна;

-          покомплектна;

-          за тактом випуску;

-          за запасами;

-          за випередженням;

-          на склад або ринок.

***Подетальна*** система найбільш ефективна в умовах масового і великосерійного виробництва, тобто за умов обмеженої номенклатури та стабільного виробництва. Відповідно до цієї системи планується та регулюється хід виконання робіт, технологічних операцій та виробничих процесів за кожною деталлю на певний плановий період – годину, зміну, неділю. В основі подетальної системи лежить точне планування такту й ритму роботи потокових ліній і виробничих ділянок, правильне визначення оптимальних технологічних, транспортних, страхових, межопераційних і циклових запасів. Застосування цієї системи вимагає розроблення складних календарно-оперативних планів, що містять показники обсягу випуску й маршрут руху деталей кожного найменування на всіх виробничих стадіях і технологічних операціях.

***Позамовна*** система оперативного планування застосовується в одиничному й дрібносерійному виробництвах в умовах різноманітності номенклатури й невеликих обсягах виробництва. У цьому разі об’єктом планування є окреме виробниче замовлення, що передбачає кілька однотипних робіт конкретного споживача-замовника. Ця система планування ґрунтується на розрахунках тривалості виробничих циклів і нормативів випередження, за допомогою яких установлюються необхідні замовником або ринком строки виконання як окремих процесів або робіт, так і всього замовлення в цілому.

***Покомплектна*** система застосовується головним чином у серійному машинобудівному виробництві. За основну планово-облікову одиницю використовуються різні деталі, що входять до складального вузла, або загальний комплект товарів, згрупованих за певними ознаками. Ця система сприяє скороченню трудомісткості як планово-розрахункових робіт, так і організаційно-управлінської діяльності персоналу лінійних й функціональних служб підприємства. При даній системі значно підвищується гнучкість оперативного планування, поточного контролю й регулювання виробництва, що в умовах ринкової невизначеності є для підприємства важливим засобом стабілізації виробництва.

Планування ***за тактом випуску*** виробів передбачає вирівнювання тривалості технологічних операцій на всіх стадіях загального виробничого процесу відповідно до єдиного розрахункового часу виконання взаємозалежних робіт. Такт у цьому випадку є найважливішим планово-економічним регулятором ходу виробництва на робочих місцях.

Планування ***за запасами*** припускає підтримку на необхідному розрахунковому рівні запасу заготовок, напівфабрикатів і комплектуючих, призначених для подальшої обробки й складання на кожній стадії виробництва. За призначенням запаси бувають технологічні, транспортні, страхові або межопераційні. Розмір запасу може бути встановлений у деталях або днях.

Планування ***за випередженням*** характеризується розподілом й угрупуванням деталей і робіт за строками випуску й організацією їх своєчасного виготовлення й передачі на відповідні стадії виробництва залежно від розрахункових випереджень часу. Під випередженням розуміється календарний період, на який кожна попередня частина або стадія виробничого процесу повинна випереджати наступну з метою її закінчення у запланований термін. У цій підсистемі об’єктом планування може бути окрема деталь або складальна одиниця продукції.

Планування ***на склад*** або ***на ринок*** здійснюється при випуску продукції та її поставці на продаж у значних обсягах при невисокій трудомісткості й невеликій кількості технологічних операцій. При цій підсистемі планово-виробничий відділ визначає необхідну кількість готових деталей, які повинні постійно перебувати на проміжній або кінцевій стадії виробництва й продажу продукції. Розрахункові запаси продукції повинні безупинно підтримуватися на такому рівні, що забезпечує безперебійний хід виробництва або збуту продукції. Якщо запас продукції падає до запланованого обсягу замовлення, то необхідно підвищити його до планового або нормативного рівня. Дана підсистема, крім обсягу замовлення, передбачає також розрахунок мінімального й максимального запасів. Тому вона ще називається системою «мінімум – максимум».

**3 Розроблення оперативних планів виробництва**

В оперативному плануванні виробництва залежно від розроблювальних показників застосовуються такі основні методи, як об’ємний, календарний, а також їх різновид: об’ємно-календарний та об’ємно-динамічний.

***Об’ємний метод*** призначений для розподілу річних обсягів виробництва та продажів продукції підприємства за окремими підрозділами в більш короткі часові інтервали – квартал, місяць, декаду, тиждень, день, годину. Цей метод передбачає не тільки розподіл робіт, але й оптимізацію використання виробничих фондів, у першу чергу технологічного устаткування й складальних площ, за планований інтервал часу. З його допомогою формуються місячні виробничі програми основних цехів і плануються строки випуску продукції або виконання замовлення у всіх випускових підрозділах підприємства.

***Календарний метод*** застосовується для планування конкретних тимчасових строків запуску й випуску продукції, нормативів тривалості виробничого циклу й випереджень виробництва окремих робіт щодо випуску готових виробів, призначених для реалізації на відповідному ринку продукції. Даний метод ґрунтується на використанні прогресивних норм часу.

***Об’ємно-календарний метод*** дозволяє планувати одночасно строки й обсяги виконуваних на підприємстві робіт у цілому на весь передбачений період – рік, квартал і т.д. З його допомогою розраховуються тривалість виробничого циклу випуску й поставки продукції на ринок, а також показники завантаження технологічного устаткування й складальних стендів у кожному підрозділі підприємства.

***Об’ємно-динамічний метод*** передбачає тісну взаємодію таких планово-розрахункових показників, як строки, обсяги й динаміка виробництва продукції. Цей метод дозволяє найбільш повно враховувати обсяги попиту та виробничі можливості підприємства й створює планово-організаційні основи оптимального використання наявних ресурсів на кожному підприємстві.